Prevalência de alcoolemia em óbitos por acidente de transporte e por outras causas externas

Prevalence of alcoholemy in deaths from traffic accidents and other external causes

Leandro César Dias Gomes[1], Airton Tetelbom Stein[2], André Vicente Bigolin[3], Luiz Guilherme de Saboya Lenzi[4], Ricardo Sozo Vitor[3]

RESUMO

Introdução: Trauma é a principal causa de óbitos em indivíduos entre 18 e 44 anos de vida no Brasil. Por mais de um século, o álcool tem sido reconhecido como um dos principais fatores de risco para acidentes fatais, desempenhando um importante papel na etiologia do trauma. O objetivo deste estudo foi comparar o diagnóstico de alcoolemia entre mortos por acidentes de trânsito e outras causas externas (afogamento, homicídio e suicídio). Métodos: Foi realizado um estudo transversal onde se utilizaram dados secundários do Departamento de Medicina Legal de Porto Alegre no período de janeiro a dezembro de 2001. As variáveis estudadas foram o nível de alcoolemia e óbitos por causas externas. Resultados: Foram analisados 1.588 óbitos. Os homicídios ocorreram na faixa etária entre 19 e 45 anos, representando 80% dos casos. As causas externas ocorrem com mais frequência em homens e a maior causa de óbitos entre mulheres foi por acidente de trânsito, com menor alcoolemia. Os pacientes que apresentam alcoolemia positiva tiveram uma razão de prevalência de 1,18 (IC 95%:1,05 a 1,32) em relação ao óbito por acidente de trânsito em comparação ao suicídio. Conclusão: Este estudo demonstra que o álcool é fator contribuinte de morte por causas externas, especialmente aquelas causadas por acidentes de trânsito e homicídio.

UNITERMOS: Alcoolemia, Acidentes, Trânsito, Mortalidade, Causas Externas.

ABSTRACT

Introduction: Trauma is the leading cause of death in individuals between 18 and 44 years of age living in Brazil. For over a century, alcohol has been recognized as a major risk factor for fatal accidents, playing an important role in the etiology of trauma. The aim of this study was to compare the diagnosis of alcoholemy in individuals who died in traffic accidents and from other external causes (drowning, homicide and suicide). Methods: We conducted a cross-sectional study based on secondary data from the Department of Forensic Medicine of Porto Alegre from January to December 2001. The variables were blood alcohol content (BAC) and deaths from external causes. Results: We analyzed 1,588 deaths. The murders occurred between the ages of 19-45 years, accounting for 80% of the cases. External causes occur more frequently in men, and traffic accidents are the leading cause of death among women, with lower blood alcohol levels. Patients with positive blood alcohol content had a prevalence ratio of 1.18 (95% CI: 1.05 to 1.32) in relation to death by traffic accidents as compared to suicide. Conclusion: This study demonstrates that alcohol is a contributing factor of death from external causes, especially those caused by traffic accidents and homicide.

KEYWORDS: *Blood alcohol content, accidents, traffic, mortality, external causes of death.*

INTRODUÇÃO

Trauma é a maior causa de morbidade e mortalidade nos Estados Unidos da América (EUA) e aproximadamente 145.000 americanos morrem em decorrência de injúrias físicas anualmente (1). Em nosso meio, no Estado do Rio Grande do Sul, para uma população de 10.179.801 habitantes, com uma frota de 2.913.990 veículos, o número de acidentes com vítimas fatais foi de 1.144 em 1997 e de 887 em 2000, representando uma queda de 22,5% nesse período. Mesmo assim, em 2000 foram 2,46 mortes para cada 10.000 veículos e 7,17 mortes para cada 1.000.000 habitantes (2). Hoje o trauma só é superado pelo câncer e pela arteriosclerose como causa de óbito em todos os grupos etários e é a principal causa em indivíduos na faixa etária de 1 a 44 anos de vida no Brasil (3), o que justifica a importância do tema em questão.

Por mais de um século, o álcool tem sido reconhecido como um dos principais fatores de risco para aciden-

[1] Mestre em Saúde Coletiva pela Ulbra, Professor Adjunto de Cirurgia e Trauma no Curso de Medicina da Ulbra.
[2] Médico, Professor de Epidemiologia da Ulbra e UFCSPA, Coordenador de Protocolos Clínicos do GHC.
[3] Acadêmico de Medicina da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA.
[4] Médico graduado pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA.

004-501_prevalência.pmd 273 21/12/2010, 13:34

tes fatais, desempenhando um importante papel na etiologia do trauma. Calcula-se que acidentes de trânsito consomem anualmente 150 bilhões de dólares nos EUA e acidentes relacionados ao álcool contribuem substancialmente para esses custos, com um impacto econômico direto de aproximadamente 45 bilhões de todo o montante (4).

O álcool é metabolizado e rapidamente distribuído em todos os componentes do organismo logo após o seu consumo; assim, sua concentração no organismo pode ser determinada pela análise de diferentes fluidos orgânicos. A cromatografia gasosa (CG) é o método amplamente utilizado para a determinação da concentração de álcool e de outras substâncias voláteis (5). Há estimativas que identificam a presença do álcool em mais da metade dos acidentes de trânsito no Brasil. O álcool atua também como complicador no atendimento dos acidentados, alterando a fisiopatologia das lesões e obrigando a adoção de medidas terapêuticas diferenciadas, tornando o tratamento mais complexo e mais caro (5).

O excesso de consumo de álcool geralmente leva a um estado de embriaguez, e consequentemente ocasiona problemas nos campos da clínica, psiquiatria, psicologia, ação policial, medicina legal, bem como resulta em milhares de mortes em acidentes de trânsito. A ação tóxica sobre o organismo revela-se por manifestações físicas, neurológicas e psíquicas (6). O uso excessivo de álcool e de outras drogas atua negativamente em três aspectos: a sobrevivência dos envolvidos em acidentes, o desempenho e o comportamento do condutor. No primeiro caso, quanto mais um condutor tiver bebido, maior sua chance de morrer (1). Na prática, uma pessoa alcoolizada sofre mais ferimentos durante um mesmo impacto devido à hipotonia muscular e perda dos reflexos de defesa. Além disto, o paciente alcoolizado apresenta ainda maior risco anestésico. Em relação ao comportamento do condutor, o álcool diminui as barreiras morais, faz perder a autocrítica e o alcoolizado começa a negligenciar riscos (5).

Um estudo multicêntrico, envolvendo 10 países, demonstrou que 18,1% das vítimas de causas externas não fatais tinham ingerido bebidas alcoólicas seis horas antes do evento, sendo que a frequência mais baixa foi encontrada no Canadá (6%) e a mais elevada na Nova Zelândia (38,5%) (7). Nos estados europeus, acredita-se que o álcool esteja implicado em 40%-60% dos casos de lesões não intencionais e violência (8). Estudos realizados no Brasil no intuito de avaliar a relação entre o abuso de bebidas alcoólicas e a ocorrência de causas externas geralmente são realizados nas capitais de estados ou em suas regiões metropolitanas. Em um estudo realizado em São Paulo (SP), alcoolemias positivas foram observadas em 11% dos pacientes vítimas de traumas não fatais atendidos em um pronto-socorro, em 28,9% dos pacientes atendidos em um centro de atenção ao trauma, vítimas de acidentes de transporte, de quedas, agressões e outros (9,10).

Embora se tenha uma ideia de que o álcool esteja envolvido significativamente na etiologia dos acidentes de transporte, a magnitude e o perfil das vítimas estão muito pouco documentados. Por essa razão, este estudo tem por objetivo comparar o diagnóstico de alcoolemia entre mortos por acidentes de transporte e por outras causas externas (afogamento, homicídio e suicídio).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, onde a amostra totalizou 1.588 vítimas fatais de morte violenta que foram selecionadas a partir do banco de dados do Departamento Médico Legal (DML) de Porto Alegre, do Boletim de Ocorrência da Delegacia de Delitos de Trânsito, da Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC), entre o período de janeiro a dezembro de 2001.

Acidente de transporte é todo aquele que ocorreu no trânsito, incluindo ciclista, motorista, passageiro ou pedestre, sem discriminá-los. Através do emprego no Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (PROCERGS) e EPTC foram coletados sexo, idade, local do acidente, causa de morte, nível de alcoolemia e vítimas como condutor, ocupante, pedestre, sendo que o condutor podia ser de automóvel, bicicleta, caminhão, motocicleta e ônibus. Como os dados foram retirados da PROCERGS, não houve a possibilidade de determinar a situação da vítima no momento do acidente de trânsito, não permitindo verificar se a alcoolemia estava elevada no condutor, passageiro e pedestre.

Para a comparação entre o diagnóstico de suposta intoxicação alcoólica entre mortos por acidente de transporte e mortos por causas externas (afogamento, homicídio e suicídio) não relacionadas a acidentes de transporte, foram coletados do DML, PROCERGS e EPTC. A alcoolemia das vítimas foi mensurada através da cromatografia gasosa realizada no DML e analisado o perfil das vítimas. Considerou-se como positiva, neste estudo, uma alcoolemia maior que 6 mg/dl.

Os critérios de inclusão foram: Obituários dos pacientes, independente do sexo ou idade (neste trabalho abrangeram-se todas as faixas etárias), atendidos no DML de Porto Alegre-RS no período de janeiro a dezembro de 2001. Do total de óbitos verificados nesse período foram registrados os casos relacionados a acidente de transporte e a morte violenta não relacionada a acidente de transporte (afogamento, homicídio e suicídio). Foram excluídos do trabalho todos os obituários que traziam informações incompletas, pacientes que previamente foram hospitalizados antes de darem entrada no DML, além de outras causas externas além do acidente de transporte, afogamento, homicídio e suicídio e todos os óbitos ocorridos fora da região metropolitana. A partir destes critérios selecionaram-se nos obituários: gênero, faixa etária, alcoolemia, causa do óbito, raça.

O protocolo da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa da Universidade Luterana do Brasil, ULBRA, Canoas, RS.

004-501_prevalência.pmd 274 21/12/2010, 13:34

O DML atende a região metropolitana de Porto Alegre (Porto Alegre, Viamão, Cachoeirinha, Alvorada, Gravataí, Canoas, Esteio, Sapucaia do Sul, Nova Santa Rita, Eldorado do Sul, Guaíba e Mariana Pimentel), abrangendo 3.222.935 habitantes. O cálculo da amostra foi definido tomando como base a fórmula: $n = Z^2PQ/d^2$, sendo n = tamanho amostral mínimo; Z = variável reduzida; P = probabilidade de encontrar o fenômeno estudado. Para o evento em questão levou-se à adoção de um valor igual a 40,0% para a probabilidade dos eventos serem encontrados: Q = 1-P; d = precisão desejada, cujo valor foi de 0,1%. A precisão absoluta da estimativa foi de 5%. A partir do cálculo o tamanho mínimo previsto da amostra foi de 1.039 pessoas (11).

Foi utilizada estatística descritiva para apresentar os resultados das variáveis estudadas e nas comparações entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste de qui-quadrado e naquelas variáveis para comparar médias foi utilizado o teste t Student. O programa utilizado para entrada dos dados foi o Epi-info e para a análise o SPSS. As associações testadas foram: alcoolemia e causa do óbito, gênero e causa do óbito, raça e causa do óbito. O valor de significância foi de 5%, para p × 0,05.

RESULTADOS

O estudo encontrou 1.585 óbitos no período analisado, com uma porcentagem de 53,30% de vítimas alcoolizadas. Este dado mostra a real existência da relação entre as diversas causas de morte violenta, aqui estudadas com o álcool.

Através dos resultados do teste do qui-quadrado verificou-se que existe associação significativa entre teor alcoólico e causa do óbito (p < 0,001).

Dentre as 1.585 vítimas fatais de morte violenta selecionadas no período estudado, 842 estavam alcoolizadas, o que representa 53,30% (Tabela 1). Nas vítimas alcoolizadas o teor alcoólico acima do permitido (> 6 mg/dl) foi encontrado em 239 vítimas (54,20%) relacionadas a traumas automobilísticos (Tabela 1).

TABELA 1 – Alcoolemia *versus* causas externas em vítimas encaminhadas ao DML em 2001

	Teor alcoólico		
Obituário	**Negativo (<6mg/dl)**	**Positivo (>6mg/dl)**	**Total**
Trânsito	202 45,80%	239 54,20%	441 100%
Afogamento	28 30,40%	64 69,60%	92 100%
Suicídio	143 55,20%	116 44,80%	259 100%
Homicídio	370 46,70%	423 53,30%	793 100%
TOTAL	743 46,90%	842 53,10%	1585 100%

Através dos resultados do teste do qui-quadrado verificou-se que existe associação significativa entre teor alcoólico e gênero e causa do óbito (p < 0,001).

Quanto ao sexo, as vítimas masculinas foram superiores, com 1.412 casos, representando 88,9% do total. Ainda é possível verificar que quanto ao sexo masculino apenas nos óbitos por suicídio a porcentagem de alcoolizados foi menor (47,6%). Quanto às mulheres, a porcentagem de não alcoolizadas foi maior em todos os tipos de causa de morte estudados (Tabela 2).

Através dos resultados do teste do qui-quadrado verificou-se que existe associação significativa entre teor alcoólico e raça e causa do óbito (p < 0,001).

Quanto à raça, a grande maioria das vítimas era branca, totalizando 1.349 casos (84,3%), seguidos de pretos e mistos. Pode-se verificar que apenas nas mortes por suicídio a porcentagem de alcoolizados foi menor (Tabela 3).

A grande maioria de óbitos por causas externas estavam na faixa etária de 15 a 45 anos (67,1%) sendo que a faixa etária média foi de 27,84 anos. Outro dado significativo foi que tanto na faixa de até 18 anos quanto de maiores de 60 anos em todas as causas de morte a porcentagem de alcoolizados foi menor que os que tinham alcoolemia negativa. Por outro lado, com exceção das vítimas por suicídio na faixa etária de 19 a 45 anos, todas as outras causas de morte tanto na faixa de 19 a 45 quanto de 46 a 59 anos a prevalência de alcoolizados foi superior à de não alcoolizados.

DISCUSSÃO

Devido à carência de trabalhos locais e nacionais indexados com os mesmos parâmetros de análise, optou-se por buscar trabalhos na literatura mundial para melhor comparação dos dados.

O estudo encontrou um índice de 36,7% de vítimas fatais em acidentes de trânsito que estavam alcoolizadas (conforme critérios da legislação brasileira). Esse valor é menor que os

TABELA 2 – Relação ao gênero com alcoolemia nas vítimas por causas externas encaminhadas ao DML em 2001

Obituário	**Gênero**			
	Masculino 1412 (88,9%)		**Feminino 176 (11,1%)**	
	Alc. neg.	**Alc. pos.**	**Alc. neg.**	**Alc. pos.**
Trânsito	154 42,10%	210 57,80%	48 61,20%	31 33,80%
Afogamento	22 26,50%	61 73,50%	6 66,60%	3 33,30%
Suicídio	117 52,40%	105 47,60%	26 72,80%	10 27,80%
Homicídio	342 45,80%	401 54,80%	28 56,80%	21 43,20%
TOTAL	635 44,80%	777 55,20%	108 62,50%	65 37,50%

A. Pos. = Alcoolemia Positiva e A. Neg. = Alcoolemia Negativa

004-501_prevalência.pmd 275 21/12/2010, 13:34

TABELA 3 – Relação da raça e alcoolemia em vítimas por causas externas encaminhadas ao DML em 2001

Obituário	Cor						
	Branco		Preto		Pardo		Total
	1339 (84,9%) Alc. pos.	Alc. neg.	172 (10,9%) Alc. pos.	Alc. neg.	66 (4,2%) Alc. pos.	Alc. neg.	
Trânsito	226 54,80%	187 45,20%	15 51,70%	14 48,30%	5 50,00%	5 50,00%	452 100,00%
Afogamento	48 66,60%	24 33,30%	11 92,60%	1 8,40%	3 50,00%	3 50,00%	90 100,00%
Suicídio	108 44,60%	132 55,40%	5 45,40%	6 54,60%	2 40,00%	3 60,00%	256 100,00%
Homicídio	326 52,20%	298 47,80%	67 56,60%	52 43,40%	28 64,40%	16 35,60%	787 100,00%
TOTAL	708 51,90%	641 48,10%	98 55,80%	73 44,20%	38 59,00%	27 41,00%	1585 100,00%

Alc. pos. = Alcoolemia positiva e Alc. neg. = Alcoolemia negativa

verificados na literatura. Rydygier (12) encontrou 42,85% de alcoolizados em uma amostra de 103 vítimas fatais na cidade de Curitiba. O Japão, por exemplo, desde 1970 adotou o limite de 0,0 mg/dl como parâmetro legal para condutores de veículos automotores, e no período de 25 anos, mesmo com uma frota de veículos triplicada, e o consumo de álcool pela sociedade dobrado, o número de acidentes fatais reduziram-se de 1.500 para 500 óbitos por ano (13). Em um estudo realizado em São Paulo em um centro urbano de atenção ao trauma no município de 28,9% vítimas de causas externas apresentavam alcoolemia positiva (10). Em um trabalho realizado em Porto Alegre (RS), 24,5% das vítimas de acidentes de trânsito apresentavam alcoolemias acima de 8,0 mg/dl.

Quanto ao sexo dos envolvidos no estudo, 1.412 (88,9%) eram homens e 176 (11,1%) mulheres, sendo que do total de alcoolizados, 779 (92,1%) eram do sexo masculino e 66 (7,95%) do feminino. Rydygier (12) verificou em Curitiba que 87,3% eram do sexo masculino, sendo que 96,3% dos alcoolizados eram homens. Ostrom (14), em Umea (Suécia), encontrou um percentual de 86% de mulheres; no entanto, 98% dos alcoolizados eram homens. Rowe (15), em Ontário (Canadá), encontrou uma proporção de 3:1 de homens envolvidos em acidentes fatais para cada mulher. No presente estudo a proporção foi de 8:1, essa maior do que a encontrada na literatura. Este mesmo perfil, onde os homens se envolvem mais em acidentes fatais que mulheres, foi verificado em levantamentos realizados em outras cidades brasileiras (10, 16, 17, 18). Em um levantamento nacional realizado por Carlini et al., observou-se que os homens se expõem três vezes mais do que as mulheres a riscos físicos sob efeito do álcool (19).

No que diz respeito à idade, a grande maioria das vítimas alcoolizadas estão na faixa etária composta entre adultos jovens. Rydygier (12) confirma em seu trabalho os mesmos resultados encontrados neste estudo. Conforme Rowe (15), 63% dos motoristas tinham entre 20 e 44 anos e, segundo Frank (10), 40% das vítimas tinham mais de 21 anos. O que chama atenção é que tanto na faixa etária até 18 anos quanto nos maiores de 60 anos, entre todas as causas externas de morte, a porcentagem de vítimas alcoolizadas foi inferior à porcentagem de vítimas não alcoolizadas, assim como nas vítimas de suicídios que se encontravam na faixa etária entre 19 e 45 anos. Por outro lado, em todas as demais causas de morte aqui estudadas, referentes à faixa de 19 a 59 anos, a prevalência de alcoolizados foi superior à de não alcoolizados. Esse dado demonstra a real existência da relação entre as diversas causas de morte violenta com o uso abusivo do álcool.

Em nosso estudo foi encontrada uma maior prevalência de vítimas de cor branca. Isso repete a constituição racial encontrada na população estudada e a proporção de condutores habilitados. No cruzamento dos dados de cor com o teor alcoólico, não houve uma diferenciação na porcentagem de alcoolizadas entre as raças.

No suicídio mantém-se a característica de não haver o predomínio de alcoolizadas entre as vítimas estudadas.

Em nosso meio, os acidentes de trânsito e os homicídios sobressaem-se dentre todas as causas externas. Eles representam importante carga social, não só pela perda das vidas, mas também por onerarem a sociedade com custos diretos e indiretos.

Uma limitação do estudo foi a impossibilidade de determinar a situação da vítima no momento do acidente de trânsito na região metropolitana, não permitindo verificar se a alcoolemia estava elevada no condutor, passageiro e pedestre. Na cidade de Porto Alegre, a EPTC, responsável pelo preenchimento dos formulários em casos de acidentes de trânsito, faz a diferenciação da situação da vítima no momento do trauma.

CONCLUSÃO

Entre as causas de morte relatadas, houve um predomínio geral nos casos de homicídios. Entre os homens, é no afogamen-

004-501_prevalência.pmd 276 21/12/2010, 13:34

to que encontramos a maior porcentagem de alcoolemia, e nas mulheres este dado é encontrado no homicídio. A faixa etária entre 19 e 45 anos representa a maioria das vítimas. Na relação de alcoolizados entre os óbitos no trânsito e no suicídio houve uma maior predominância na faixa etária dos 46 a 59 anos. No afogamento e no homicídio a faixa com maior número de alcoolizados foi entre 19 e 45 anos.

Este trabalho confirma a importância de realizar a mensuração da alcoolemia nas vítimas fatais por causas externas e a presença do álcool como um fator precursor de mortalidade. Assim, encorajamos os órgãos de saúde brasileiros a realizarem campanhas sociais no intuito de melhorar as informações com relação aos malefícios que o álcool pode acarretar, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRAMET – Associação Brasileira de Medicina em Transporte. www.abrarnet.org. Maio de 2002.
2. DETRAN-RS – Departamento de Trânsito do Rio Grande do Sul. http://www.detran.rs.gov.br/. Maio de 2002.
3. Raymond A, Proctor H. Suporte Avançado de Vida e Trauma. Manual do Aluno,1993, p 1 1-16.
4. CDC Motor-Vehicle occupant Injury: Strategies for Increasing use of Child Safety Seats, Increasing Use of Safety Belts And Reducing Alcohol – Impaired Driving. MMRW. 200 1;50(7): 1 – 1 3.
5. DETRAN/PR Departamento de Trânsito do Paraná http://www.pr.gov.br/detran/. Maio de 2002.
6. Croce, D; Croce Jr D. Manual de Medicina Legal. 3ª ed. Editora Saraiva, 1996
7. Borges G, Cherpitel C, Orozco R, Bond J, Ye Y, Macdonald S, et al. Multicentre study of acute alcohol use and non-fatal injuries: data from the WHO collaborative study on alcohol and injuries. Bull World Health Organ. 2006; 84(6):453-60.
8. Sethi D, Racioppi F, Baumgarten I, Bertollini R. Reducing inequalities from injuries in Europe. Lancet. 2006;368(9554):2243-50.
9. Reis AD, Figlie NB, Laranjeira R. Prevalence of substance use among trauma patients treated in a Brazilian emergency room. Rev Bras Psiquiatr. 2006;28(3):191-5.
10. Gazal-Carvalho C, Carlini-Cotrim B, Silva OA, Sauaia N. Prevalência de alcoolemia em vítimas de causas externas admitidas em centro urbano de atenção ao trauma. Rev Saude Publica. 2002;36(1):47-54.
11. Disponível em: http://lee.dante.br/pesquisa/amostragem/di_1_pro_est.html#est, Dez, 2008.
12. Rydygier, R.; Ribas, J,M. et al. Análise da Intoxicação Alcoólica em Vítimas Fatais de Acidentes de trânsito de Curitiba. Rev. méd. Paraná; 58(1):72-80, jan.-jun. 2000
13. Howat, P,; Sleet, D.: Smith, I. Alcohol and driving: Is lhe 0.05 % blood alcohol concentration limit justified?. Drug and Alcohol Reviw 10(2): 151-166, l 991
14. MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report. USA Alcohol Involviment in Fatal Motor-vehicle Crashes, 1996-1997. December 11, 1998; 47: 1055-56.
15. Haberman, PW. Alcohol and alcoholism in traffic and other accidental deaths. American Journal of Drug and Alcohol Abuse, 13(4):475-484, 1987.
16. Gawryszewski VP, Kahn T, Mello Jorge MHP. Informações sobre homicídios e sua integração com o setor saúde e segurança pública. Rev Saúde Publica. 2005;39(4):627 33.
17. Laurenti R, Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD. Perfi l epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. Cienc Saude Colet. 2005;10(1):35-46.
18. Marín L, Queiroz MS. A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: uma visão geral. Cad Saude Publica. 2000;16(1):7-21.
19. Carlini EA, Galduróz JC, Noto AR, Carlini CM, Oliveira LG, Nappo AS, et al. II levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país: 2005. São Paulo: Páginas & Letras; 2007.

Hospital Universitário (HU) ULBRA
✉ Endereço para correspondência:
Leandro César Dias Gomes
Rua Caxias, 600/301
93260-050 – Esteio, RS – Brasil
☎ (51) 3473-6540 – Fax: (51) 3333-3398
lcdiasgomes@terra.com.br

Recebido: 8/9/2009 – Aprovado: 21/1/2010

004-501_prevalência.pmd 277 21/12/2010, 13:34